MANUALE ISTRUZIONI PER CUSTODIE ANTIDEFLAGRANTI "EP" TIPO C , S , D

PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione delle custodie antideflagranti serie EP per utilizzo in aree con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive, nel seguito indicati come custodia antideflagranti.
Le custodie in oggetto delle presenti istruzioni sono dotati delle seguenti protezioni contro il rischio di esplosione:

- Ex d IIC T6: custodia a prova di esplosione

Nota Bene

Queste istruzioni devono essere osservate in aggiunta alle avvertenze riportate nel manuale d'uso fornito dal costruttore.

INSTALLAZIONE DELLE CUSTODIE ANTIDEFLAGRANTI

Idoneità della custodia al luogo di installazione

Nel caso di utilizzo in aree con pericolo di esplosione si deve verificare che la custodia sia idonea alla classificazione della zona ed alle caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sull'impianto.
I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle direttive europee 94/9/CE del 23 marzo 1994 (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE del 16 Dicembre 1999 (per quanto riguarda gli impianti).

Luoghi con presenza di gas , vapori o nebbie infiammabili o polveri.

I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN 60079-10.
I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono dati dalla norma EN 60079-14.
Prescrizioni particolari per la costruzione, prova e marcatura di costruzione elettriche appartenenti al gruppo di apparecchi II.
In base a queste disposizioni tecniche e legislative la scelta della custodia deve tenere conto dei seguenti fattori:

- tipo di impianto: impianti di superficie (gruppo II)
- classificazione della zona: 0, 1, 2 (per le quali sono idonee apparecchiature rispettivamente di categoria 1, 2, 3)
- caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sotto forma di gas, vapori, nebbie o polveri
- sottogruppo: IIA, IIB, IIC
- classe di temperatura: T5 o T6 (definisce la temperatura di accensione dei gas)

I dati riportati in targa contengono, oltre ai dati funzionali:

- le informazioni necessarie per la scelta del tipo di custodia idonea e per la sua corretta installazione.
- i riferimenti agli organismi notificati incaricati della certificazione.

Dati di targa riguardanti la sicurezza

II 1/2GD	Custodia per impianti di superficie con presenza di gas o vapori, di categoria 1(lato processo) e 2, idoneo per zona 0 (lato processo) e (con ridondanza) per zona 1 e 2 (G). Custodia per impianti di superficie con presenza di polveri, di categoria 1 (lato processo) e 2, idoneo per zona 20 (lato processo) e (con ridondanza) per zona 21 e 22 (D).
Ex d	Custodia a prova di esplosione con scatola morsetti a prova di esplosione
IIC	Custodia del gruppo IIC idonea per sostanze (gas) del gruppo IIB o IIC
T6	Classe di temperatura della custodia (massima temperatura superficiale) idonea alla corrispondente classe di temperatura della sostanza infiammabile (gas)
	Marcatura di conformità alle direttive europee applicabili
	Marcatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche
AB xxATEXyyy	AB : nome del laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo xx : anno di emissione del certificato yyy : numero del certificato di tipo
xxxx	Numero dell'organismo notificato che ha effettuato la notifica della qualità del sistema di produzione

Note: a) Le custodie del gruppo IIC sono idonee anche per ambienti IIA e IIB.
b) Le custodie antideflagranti sono previste per servizio con temperatura ambiente nel campo: -20 ÷ +60°C , -50 ÷ +60°C (-40 ÷ +60°C con modello ULS) per classe di temperatura T6 e : -20 ÷ +70°C, -50 ÷ +70°C (-40 ÷ +70°C con modello ULS) per classe di temperatura T5
c) Le custodie per servizio di temperatura T6 sono idonee anche per i gradi da T1 a T5.

1. DESCRIZIONE

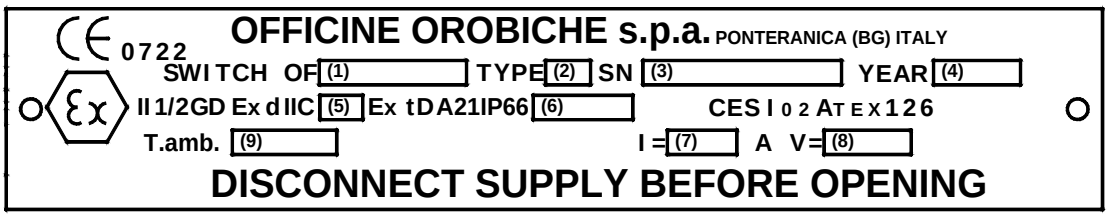
Le custodie tipo C, S, D, sono progettate secondo le norme EN60079-0 (2006), EN60079-1 (2004), EN 60529 per essere montate su interruttori di livello e/o portata.

Possono essere equipaggiate :

a) Con uno o due gruppi di scatto, ognuno dei quali può essere dotato di contatti di scambio singoli (SPDT) o doppi (DPDT) per funzione di controllo e/o allarme.
b) Con circuito elettronico.

2. IDENTIFICAZIONE DEL CONTRASSEGNO

Su ogni custodia è applicata la targhetta come indicata in figura.


0722
OFFICINE OROBICHE s.p.a. PONTERANICA (BG) ITALY
SWITCH OF (1) TYPE (2) SN (3) YEAR (4)
II 1/2GD Ex d IIC (5) Ex tD A21IP66 (6) CESI 02 ATEX126
T.amb. (9) I = (7) A V= (8)
DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING

La targhetta riporta i seguenti dati:

(1) "LEVEL" o "FLOW"
(2) "C" , "S" , "D"
(3) numero di serie dello strumento
(4) anno di produzione dello strumento
(5) "T6" o "T5"
(6) "85°C" per T6 o "100°C" per T5
(7) Corrente max (A)
(8) Tensione max (Vac o Vdc)
(9) Temperatura ambiente -50 ÷ +60°C per classe di temperatura "T6" (-40 ÷ +60°C con modello ULS)
-50 ÷ +70°C per classe di temperatura "T5" (-40 ÷ +70°C con modello ULS)
-20 ÷ +60°C per classe di temperatura "T6"
-20 ÷ +70°C per classe di temperatura "T5"

3. MESSA IN SERVIZIO

3.1 Accertarsi che l'impiego dello strumento non sia superiore a quello consentito e che il rating elettrico applicato rispetti i dati di targa.

3.2 L'utilizzatore dovrà verificare che l'impiego dell'apparecchio è compatibile con i dati indicati nella targa aggiuntiva (es.: Pressione, Temperatura).
In particolare la temperatura superficiale deve essere meno del 80% della temperatura d'innesco del gas pericoloso.

4. INSTALLAZIONE

4.1 ENTRATE DI CAVO

I collegamenti devono essere realizzati mediante entrate di cavo o condutture in tubo conformi alla norma EN 60079-14. L'entrata cavi deve essere realizzata in modo da non alterare le proprietà specifiche del modo di protezione, come indicato nella norma EN 60079-1 (par. 13.1 e 13.2) per le custodie Ex-d (modo di protezione a prova di esplosione). Quando l'ingresso cavi viene fatto a mezzo di pressacavo, questo deve essere scelto correttamente in rapporto al tipo di impianto e al tipo di cavo. Il pressacavo va stretto a fondo affinché gli anelli di tenuta realizzino la pressione necessaria:

a) ad impedire la trasmissione, sui morsetti , di sollecitazioni meccaniche
b) a garantire la protezione meccanica (grado IP) della scatola morsettiera.

Le entrate di cavo devono essere realizzate con raccordi di bloccaggio o pressacavi Ex-d certificati secondo le norme EN 60079-0 ed EN 60079-1 ATEX (direttiva 94/9/CE) e con un grado di protezione minimo IP 66.

Nota bene: Non devono essere aggiunte guarnizioni se non fornite dal costruttore;

4.2 COLLEGAMENTO DI TERRA

Oltre al collegamento di terra previsto all'interno della custodia, la stessa è provvista di una seconda presa di terra collocata esternamente.

Essa deve essere collegata alla terra generale dell'impianto con un conduttore di sezione adeguata.

In funzione della sezione **S** del conduttore di linea, la sezione del conduttore di terra deve essere:

= S	per $S \leq 16\ mm^2$
16	per $16\ mm^2 < S \leq 35\ mm^2$
≥ 0,5 S	per $S > 35\ mm^2$

4.3 CABLAGGIO ELETTRICO

Lo strumento è dotato di una morsettiera posta all'interno della custodia, per strumenti con microinterruttori (vedi schema di Fig.1), mentre per strumenti modello ULS/C (vedi schema di Fig.2).

Accertarsi che il coperchio della custodia sia chiuso prima d'applicare tensione.

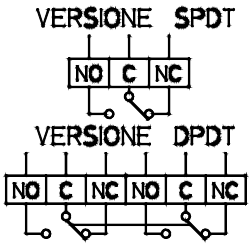


Fig.1

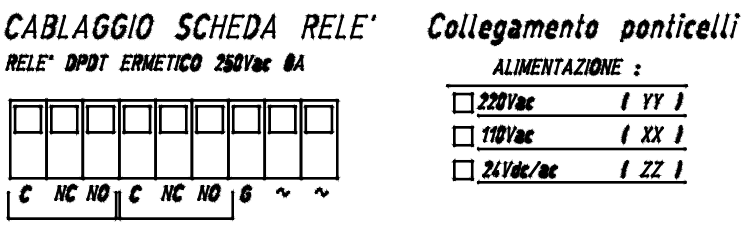

CABLAGGIO SCHEDA RELE'
RELE' DPDT ERMETICO 250Vac 8A
C NC NO C NC NO G ~ ~
Collegamento ponticelli
ALIMENTAZIONE :
220Vac I YY I
110Vac I XX I
24Vdc/ac I ZZ I

Fig.2

4.4 VERIFICHE E MANUTENZIONE DELLE CUSTODIE ANTIDEFLAGRANTI

Le verifiche e la manutenzione delle custodie antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri della norma EN 60079-17.

- I morsetti dei collegamenti elettrici devono essere ben serrati per evitare resistenze di contatto elevate e conseguenti surriscaldamenti.
- Il coperchio filettato deve essere serrato a fondo e bloccato contro l'allentamento dall'apposito grano di bloccaggio.
- La sostituzione di guarnizioni e parti delle entrate di cavo deve essere effettuata con componenti identici a quelli forniti dal costruttore per garantire il mantenimento della protezione.

Le superfici dei giunti a prova di esplosione (ad esempio: giunto corpo coperchio) non devono essere lavorate né devono essere introdotte guarnizioni di tenuta non fornite dal costruttore. Tali superfici devono essere mantenute pulite. Contro la corrosione e per garantire il mantenimento del grado di protezione meccanico IP 66 contro l'ingresso di acqua può essere utilizzato un sottile strato di grasso non indurente. Tale grasso deve essere ripristinato ad ogni smontaggio delle superfici di cui sopra.

5.MANUTENZIONE

5.1 AVVERTENZE

Prima di aprire la custodia controllare che non si è in presenza di atmosfera esplosiva.

-MAI aprire il coperchio senza prima essere certi che sia stata tolta tensione;
-MAI lasciare la custodia senza il coperchio per un tempo superiore a quello dell'ispezione;
-MAI utilizzare lo strumento con rating elettrico superiore ai dati di targa;
-MAI eseguire regolazioni o sostituzioni di pezzi senza aver letto con attenzione le istruzioni; nel caso di dubbi consultare il nostro servizio clienti;
-MAI lubrificare componenti dello strumento;

5.2 ISPEZIONI PERIODICHE AI CONTATTI

Togliere tensione.

Con il coperchio aperto, eseguire un controllo visivo che il gruppo scatto non presenti parti danneggiate o invecchiate.

5.3 ISTRUZIONI SMONTAGGIO

- Per aprire la custodia sbloccare il grano fissato sul cappellotto e svitare lo stesso.
- Eseguire l'ispezione sopra indicata.
- Ricordarsi di riavvitare il grano dopo la chiusura del cappellotto.

5.4 RIPARAZIONE DELLE CUSTODIE ANTIDEFLAGRANTI

Le riparazioni delle apparecchiature antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri specificati dalla norma IEC 79-19.

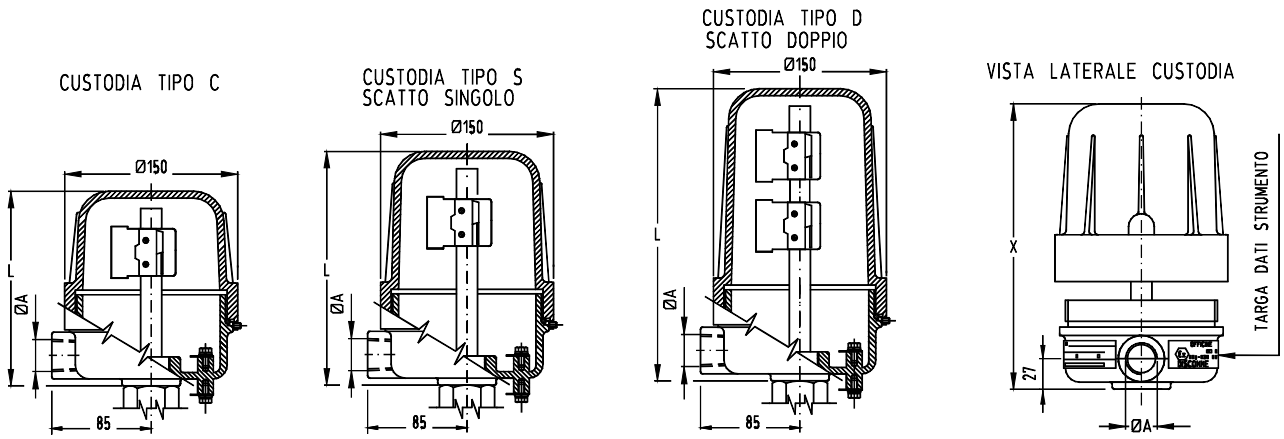
Qualora le riparazioni non siano effettuate da Officine Orobiche esse devono essere effettuate presso officine in possesso delle attrezzature necessarie per le riparazioni e solo con approvazione di Officine Orobiche.

Tutti i componenti sostituiti dovranno essere ricambi originali forniti da Officine Orobiche, non sono ammesse riparazione di particolari rotti.

6. DISEGNI DIMENSIONALI CUSTODIA

TYPE	L	X
C	150	80
S	210	340
D	260	440

CONNESSIONE ELETTRICHE ∅ A
EP
1/2” NPT
3/4” NPT
1/2” UNI 6125
3/4” UNI 6125
ISO M20x1.5



X = SPAZIO NECESSARIO PER SMONTAGGIO COPERCHIO CUSTODIA

7. SMALTIMENTO

Gli strumenti, una volta terminato il loro ciclo di funzionamento sono destinati alla rottamazione; rispettare le normative vigenti in materia.

I componenti metallici una volta ripuliti dalle guarnizioni, ricoperture protettive particolari richieste dal cliente e da ogni altro componente in materiale plastico, sono riciclabili.

8. GARANZIA

Tutti i componenti delle custodie sono garantiti esenti da difetti di costruzione per 12 mesi dalla data di spedizione.

In caso di anomalie, con restituzione, entro il limite sopra indicato le Officine Orobiche provvederanno alla sostituzione in garanzia (escluse spese di trasporto) delle parti danneggiate, sempre che il guasto non sia imputabile ad un improprio utilizzo.

Le OFFICINE OROBICHE non sono in alcun modo responsabili dell’eventuale uso non corretto dei propri prodotti qualora essi siano utilizzati per finalità diverse da quelle riportate nelle specifiche accettate in ordine.

In tali casi nessun reclamo sarà preso in considerazione.

Danni e/o spese, dirette e indirette, derivanti dall’installazione o dall’uso improprio non saranno in alcun modo attribuibili o addebitabili a OFFICINE OROBICHE.